Lane Medical Library

Zur Differentialdiagnose

zwischen

Pankreas- und Magencarcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hans Knoll,
approb. Arzt aus Babenhausen (Bayern).

München, 1901.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Zur Differentialdiagnose

zwischen

Pankreas- und Magencarcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medizin

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hans Knoll,
approb. Arzt aus Babenhausen (Bayern).

München, 1901.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Seinem Vater

zur

Feier seines siebzigsten Geburtstages

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154015_0123

Zu den am meisten in Dunkel gehüllten Objekten der Diagnostik gehören unstreitig die Krankheiten des Pankreas, schreibt Buerger 1839 im 89. Band des Hufeland'schen Journal der praktischen Heilkunde und Claessen sagt über Pankreaskrankheiten: „Die Schwierigkeit der Erkenntnis hat nur diejenigen Fälle aufzeichnen lassen, welche durch Leichenöffnung dargethan wurden. Während es uns leicht geworden ist, Beobachtungen der letzteren Art einige 300 und mehr zu sammeln, haben wir im ganzen Gebiet der pathologischen Litteratur nur etwa 20 Thatsachen gefunden, welche die Beobachter, ohne durch den Leichenbefund den Beweis führen zu können, als Pankreaskrankheiten anzusprechen gewagt hätten; und noch dazu können wir aus dieser Klasse von Beobachtungen nur sehr wenige als richtig gedeutet erkennen."

Auch heute noch dürfte, trotz zahlreicher sorgfältig beobachteter Einzelfälle und einer Reihe hervorragender Arbeiten auf dem Gebiete der Physiologie und der pathologischen Anatomie des Pankreas, eine am Krankenbette richtig gestellte Diagnose einer Pankreaserkrankung zu den grössten Seltenheiten gehören.

Der Grund hiefür liegt einmal in der für die äussere Untersuchung so schwer zugänglichen Lage des Organs, indem dasselbe vorn vom Magen und Colon transversum, rechts vom linken Leberlappen bedeckt ist. Ein weiterer

anatomischer Grund besteht darin, dass das Pankreas beim Menschen in der Regel zwei Ausführungsgänge besitzt, so dass, wenn auch der eine Gang durch eine Neubildung zum Beispiel verlegt ist, der andere für diesen vicariierend eintreten kann.

Obgleich das Pankreassekret wohl zu den wichtigsten Verdauungssäften des menschlichen Organismus gehört, indem es sowohl ein Fett und Eiweis verdauendes als auch ein diastatisches Ferment enthält, so bietet doch der völlige Ausfall der Funktionen des Pankreas durchaus keine charakteristischen Krankheitserscheinungen dar. Der Grund hiefür ist offenbar der, dass das Pankreassekret keine ihm allein und ausschliesslich zukommende verdauende Eigenschaften besitzt, indem jede der Funktionen des Pankreas durch die Absonderung der übrigen Drüsen des Verdauungstraktus ersetzt werden kann. So teilt es seine eiweissverdauende Eigenschaft mit dem Magen- und Darmsaft, seine saccharifizierende Funktion mit dem Mundspeichel und Darmsaft, für die Fettemulgierung tritt die Galle ein, ja selbst die Fettspaltung ist keine ausschliessliche Funktion des Pankreas, da in den unteren Partien des Darmes Mikroorganismen die gleiche Thätigkeit entwickeln.

Ein weiteres die Diagnose besonders erschwerendes Moment liegt darin, dass Erkrankungen des Pankreas schon frühzeitig auf die Nachbarorgane, wie Magen, Darm, Leber und Peritoneum übergreifen, und dadurch ein Symptomenkomplex hervorgerufen wird, welcher vielmehr auf eine primäre Erkrankung der sekundär erkrankten Organe schliessen lässt.

Zuletzt möchte ich auch noch die grosse Seltenheit der Pankreaserkrankungen als ein wesentliches Hemmnis für den Fortschritt in der Erkenntnis dieser Erkrankungen bezeichnen. Nach einer statistischen Angabe von Hanse-

mann fanden sich in zehn Jahren in den Sektionsprotokollen des Berliner pathologischen Instituts (Charité und Augusta-Hospital) 59 Fälle von Pankreaserkrankungen verzeichnet. In Guys Hospital sind unter den 6708 zwischen 1884 und 1887 vorgenommenen Sektionen 142 mal (2 %) Pankreaserkrankungen gefunden worden.

Am 7. August 1901 kam im pathologischen Institut zu München eine Leiche zur Sektion, bei welcher die klinische Diagnose auf Carcinoma ventriculi lautete, während durch die Obduktion sich herausstellte, dass es sich um ein primäres Carcinom des Pankreaskopfes handelte.

Ich will zunächst die Krankengeschichte und Sektionsprotokoll folgen lassen und daran einige Bemerkungen über die Differenzialdiagnose zwischen Pankreas- und Magen-Carcinom anknüpfen.

Der Fall betrifft den 52jährigen Taglöhner E. L., welcher im Krankenhause l. I. (erste med. Abt. des Herrn Geheimrat Dr. v. Ziemssen) vom 17. Juni 1901 bis 6. August in Behandlung stand.

Anamnese: Patient leidet seit einem Jahre an Magenbeschwerden. Kurze Zeit nach dem Essen treten Schmerzen ein, häufig Erbrechen. In letzter Zeit steigerten sich seine Beschwerden. Die Schmerzen nehmen zeitweise eine bedeutende Intensität an. Patient bezeichnet ihren Charakter als „siedend“. Das Erbrechen sistiert jedoch letztere Zeit. Patient liess sich schon vor der Aufnahme behandeln, ein ihm verordnetes Pulver soll ihm Linderung verschafft haben. In seiner Jugend will Patient einmal grosse Drüsen am Halse gehabt haben, sonst nie krank gewesen sein. Eltern beide gestorben; Mutter an Lungenleiden, Vater an Altersschwäche, Geschwister bis auf einen Bruder an unbekannter Ursache

in frühester Jugend gestorben. Potatorium und Infektion werden negiert. Patient war bis 29. März 1901 in Arbeit.

Status praesens:

Kleiner Mann von kräftigem Knochenbau und reduziertem Ernährungszustand, Fettgewebe völlig geschwunden, Haut ausser im Gesicht blass, trocken, wenig elastisch, sichtbare Schleimhäute blass; keine Knochenauftreibung. In der linken fossa supraclavicularis, in deren medialem Teile, derb infiltrierte, stark vergrösserte Drüsen von paketförmiger Anordnung fühlbar. Keine Ödeme.

Respirations-Apparat: Thorax fassförmig gebaut, ziemlich schmal und lang. Hals im ganzen proportioniert. Seitliche Halsgegenden ausser der linken fossa supraclav. eingesunken, musc. sternocleidomastoideus stark hervortretend. Perkussionsschall über der ganzen Lunge mit Ausnahme einer ca. zwei Finger breiten Zone über dem untersten Teil des rechten Unterlappens (H. U.), wo Dämpfung besteht, sonor resp. hypersonor. Atmungsgeräusch überall von vesiculärem Typus, jedoch von allenthalb verlängertem Exspirium. Rasselgeräusche fehlen überall. Atmung etwas beschleunigt, oberflächlich, von vorwiegend abdominalem Typus.

Circulations-Apparat: Herzdämpfung im wesentlichen normal. R. linker Sternalrand. O oberer Rand der vierten Rippe. L. bis zum Spitzenstoss; dieser im fünften Intercostalraum, gerade über der Mammillarlinie und etwas ausserhalb derselben fühl- und sichtbar. Herzaktion mässig stark. Töne über allen Ostien rein und leise. Puls normal frequent, etwas weich, ziemlich hoch und nicht besonders gross.

Digestions-Apparat: Abdomen etwas eingezogen und contrahiert. Unter dem Rippenbogen, besonders im linken Hypochondrium bei der Palpation ein harter circumskripter Tumor fühlbar. Nach links reicht derselbe bis zur Mammil-

larlinie und verläuft sich dort unter dem Rippenbogen. Nach rechts fühlt man die Resistenz bis zwei Querfinger innerhalb der Mammillarlinie, nach unten bis drei Querfinger oberhalb des Nabels. Ferner fühlt man rechts unten, zwei Querfinger vom Nabel entfernt, einen etwa nussgrossen Tumor von ähnlicher Konsistenz wie der oben bezeichnete. Bei der Atmung verschiebt sich ersterer Tumor nicht. Bei Druck auf die bezeichnete Stelle empfindet der Patient bedeutende Schmerzen. Leber und Milz erscheinen nicht vergrössert. Appetit mässig, Patient erbricht häufig. Stuhl unregelmässig. Urin-Entleerung ohne Beschwerden, Urinmenge etwas reduziert, Indikanprobe fällt positiv aus, sonst keine abnormen Bestandteile. Harn 960—1018 Nervensystem ohne Besonderheiten. Patient liegt apathisch in Rückenlage.

Diagnose: Carcinoma ventriculi.

Weiterer Krankheitsverlauf.

27. VI. Patient klagt fortwährend über Schmerzen in der Magengegend. Appetit ist mässig, Stuhl angehalten. Im Lokalbefund hat sich nichts geändert.

8. VII. Tumor jetzt deutlicher abgrenzbar. Schmerzen dauern fort, haben an Intensität zugenommen. Stuhl angehalten.

16. VII. Heute erfolgt einmaliges Erbrechen. Deutlich fortschreitende Macies und Gewichtsabnahme.

18. VII. Nachdem Patient mittags nur Milch zu sich genommen, erfolgte abends $^3/_4$7 Uhr Erbrechen einer ziemlichen Menge bräunlich flüssiger Masse, in der weissliche Klümpchen suspendiert waren (Caseïn). Daneben fand sich ein ca. 2 cm langes, unregelmässig geformtes, dunkelbraun schwarzes Blutcoagulum. Der Akt des Erbrechens verursachte dem Patienten nicht unbedeutende Schmerzen in der Magengegend.

27. VII. Fortschreitende Macies. Ziemlich deutliche Cyanose an den Händen und an den vorstehenden Gesichtsteilen bemerkbar, welche sich kühl anfühlen. Erbrechen einer sehr geringen Menge rostfarbener Massen Herzaktion etwas beschleunigt, doch noch ziemlich kräftig.

31. VII. Tumor im Hypochondrium hat sich ziemlich bedeutend vergrössert. Des öftern erfolgt Erbrechen, jedoch nicht mehr hämorrhagischer Natur.

5. VIII. Allmählich zunehmendes Coma. Patient halluziniert zeitweise. Cheyne Stokes'sches Atmen. Dünner, fadenförmiger, und nicht aussetzender Puls. Starke Cyanose des Gesichts und der Hände.

6. VIII. Patient liegt in Agonie. Um $^3/_4 7$ Uhr abends tritt der Tod ein.

Sektionsbefund.

(Sektionsjournal des pathologischen Instituts Nr. 786, 1901.)

Hochgradig abgemagerte, mittelgrosse männliche Leiche, mit tiefeingesunkenen Clavicular- gruben und Intercostalräumen und kahnförmig eingesunkenem Abdomen. Vier Finger unterhalb des Schwertfortsatzes durch die sehr dünnen Bauchdecken eine knollige Resistenz fühlbar. Fettpolster und Muskulatur ganz geschwunden. In den vorderen Bauchdecken handbreit unter dem Nabel haselnussgrosser, derber, subserös liegender weisslicher Knollen.

Leber handbreit vorragend; Magen mit der hinteren Fläche des linken Leberlappens verwachsen.

Zwerchfellstand beiderseits IV. Intercostalraum.

Herzbeutel fingerbreit vorliegend, in den oberen Teilen von den Lungen überlagert, Inhalt 10 ccm klares Serum.

Beide Lungen frei; linke Pleurahöhle leer, in der rechten fast $^1/_4$ l fleischwasserähnlicher Flüssigkeit.

Nach Herausnahme der Brusteingeweide in toto erweisen sich sämmtliche intrathoracalen Lymphdrüsen als hochgradig geschwellt, stellen eine fast continuierliche Kette von dattelgrossen Geschwulstknoten dar, die durch rosenkranzförmig untereinander verbundene Stränge verbunden werden. Nach oben reichen diese Knollen bis über die Höhe des Aortenbogens herauf. Auch die Bifurkations- und peribronchialen Drüsen sind sehr geschwellt und besonders rechterseits ziemlich weit in den Lungenhilus hineinragend.

Linke Lunge klein mit inselförmig pigmentierter Pleura. Oberlappen stark zusammengesunken, das Gewebe sehr trocken, anämisch, substanzarm, überall stark bluthaltig; untere Partien blutreicher. An der hinteren Fläche des Unterlappens ein von der Umgebung nicht ganz scharf abgegrenzter, fast schwarzroter, auf der Schnittfläche ganz glatter, ziemlich luftleerer Herd mit scharfen Kanten seiner Schnittfläche.

Rechter Ober- und Mittellappen wie links von pflaumig weicher Konsistenz. Um die stark vorspringenden Bronchialstümpfe bilden sich breite Ringe einer glänzenden, derben, weisslichen Gewebsmasse; der ganze Unterlappen stark ausgedehnt, wie ein Schwamm durchfeuchtet.

Magen ziemlich gross, Schleimhaut in der pars card. glatt, intensiv gallig imbibiert.

In der pars pylor., und zwar an der kleinen Curvatur ist die Schleimhaut von einem handtellergrossen Substanzverlust mit aufgeworfenen Rändern durchbrochen. Grund des Defektes grünlich imbibiert, hochgradig maceriert, wird teilweise von der Substanz des festverlöteten linken Leberlappens gebildet. Andererseits liegt dicht neben dem Leberlappen, mit der Magenwand fest verbunden, das faustgross geschwellte Caput des Pankreas. In demselben ist die Drüsensubstanz ersetzt durch eine sehr derbe Geschwulst-

masse, aus welcher bis über bleistiftdicke, weichere Pfröpfe hervorquellen. In der Cauda des Pankreas setzt sich diese Geschwulst in Form einer derben Einlagerung fort bis ca. 2 cm vom Apex entfernt. Die anliegenden Lymphdrüsen sind zu grossen knolligen Paketen geschwellt, welche die Vena cava inf. sowie die Aorta gänzlich umwuchert haben, ohne jedoch in deren Lumen hineinzudringen. Nach abwärts reicht ein faustgrosser Geschwulstknollen bis auf die Höhe der Aortenbifurkation.

Leber vergrössert, unter der Kapsel im Bereich aller Lappen umschriebene, gelblich weisse Flecken, von einem Durchmesser bis $1^1/_2$ cm, mit bläulich inizierten Höfen durchscheinend, vorgewölbt und auf der Höhe mit dellenförmigen Impressionen. Dementsprechend auf der Schnittfläche in allen Lappen kugelige, scharf abgegrenzte Geschwulstknollen, von deren Durchschnitt sich commedonenartige Pfröpfe auspressen lassen. Zwischengewebe blass, anämisch. Läppchenzeichnung hellbraun.

Gallenblase gross mit 10 ccm dunkelbrauner Galle.

Herz sehr klein; Epicard diffus milchig getrübt, daneben umschriebene Sehnenflecke. Coronargefässe sehr geschlängelt. Muskulatur dunkelbraun.

Klappen alle gut beweglich.

In den Vorhöfen beiderseits ziemlich reichliche Gerinnselbildung, aber keine thrombotischen Einlagerungen.

Milz mit runzlicher Kapsel. Durchmesser 14,5 zu 6; Pulpa derb, zurücksinkend, blass-graurot. Gerüst stark hervortretend. Follikel nicht erkennbar.

Beide Nieren ziemlich klein, derb, mit leicht abziehbarer Kapsel. Oberfläche glatt, auf der Schnittfläche die Rinde reduziert, blass, die Markkegel mit nur wenig dunkler abgesetztem Arcus. Rechterseits ist die Nierenarterie cirkulär von einer derben, weisslichen Geschwulstmasse umwuchert.

Im Hilus der linken Niere reichlich bräunlich sulziges, stark atrophisches Fettgewebe.

Mukosa des Darmes ziemlich stark injiziert, keine Substanzverluste. Mesenterialdrüsen zum Teil vergrössert, derb infiltriert, von den gleichen weisslichen Geschwulstmassen durchsetzt.

Anatomische Diagnose:

Carcinom des Pankreas-Kopfes mit direktem Übergreifen auf den Magen und ausgedehnten Ulcerationen im letzteren. Multiple Carcinom-Metastasen in der Leber, in den intraabdominalen und intrathoracalen Lymphdrüsen, Lymphangitis carcinomatosa der Lungen, Atrophie der Lungen, braune Atrophie des Herzens, allgemeiner Marasmus.

Pankreas- und Magencarcinom bieten im Anfangsstadium keine charakteristischen Erscheinungen dar. Es sind in beiden Fällen Beschwerden dyspeptischer Natur, welche die Patienten auf das Vorhandensein ihres schweren Leidens aufmerksam machen. Es tritt in der Regel zuerst eine Abnahme des Appetits ein. Schon nach geringer Nahrungsaufnahme haben die Kranken das Gefühl von Druck und Völle im Unterleib. Dazu gesellen sich Aufstossen, Übelkeit, Brechreiz, im wesentlichen die gleichen Symptome wie bei einer leichten Gastritis.

Im weiteren Verlauf kann es zur völligen Anorexie kommen, Ekel vor jeglicher Nahrungsaufnahme, insbesondere vor Fleischnahrung. Dass beim Pankreascarcinom diese dyspeptischen Beschwerden nicht etwa durch Übergreifen auf den Magen veranlasst sind, ist durch eine Reihe von Beobachtungen sicher gestellt.

Beide Erkrankungen disponieren mehr zur Obstipation. Kellermann (Inaug.-Dissert. München 1894) hat bei Pankreas-

Carcinom in der ihm zugänglichen Literatur Verstopfung in 60 Fällen nachgewiesen gefunden, während Diarrhöen nur in zwölf Fällen beobachtet waren. In neun Fällen wechselte Verstopfung und Durchfall ab. Das Verhältnis des Vorkommens von Verstopfung zu Diarrhoe ist demnach wie 5 : 1.

Ein für die Diagnose sehr wichtiges Symptom bei beiden Erkrankungen ist das Erbrechen, und zwar ist es nicht so sehr das Erbrechen an und für sich, sondern vielmehr die Beschaffenheit des Erbrochenen.

Früher legte man das grösste Gewicht auf die reichliche Entleerung einer speichelartigen Flüssigkeit durch Ausspucken oder Erbrechen und hielt dieses Symptom für charakteristisch für Pankreaskrankheiten. Man glaubte, der vermehrte Reiz, der durch die Erkrankung in der Drüse gesetzt werde, hätte eine stärkere Ausscheidung des Pankreassekrets zur Folge und hielt infolgedessen die wässerige Entleerung für das Produkt der Bauchspeicheldrüsenabsonderung. Allein Frerichs hat nachgewiesen, dass dieselben nichts anderes sind als der verschluckte Mundspeichel. Ein wirkliches Erbrechen der aufgenommenen Nahrung in den Anfangsstadien des Pankreas-Carcinoms ist äusserst selten; wo dasselbe auftritt im Verlauf der weiteren Erkrankung, handelt es sich meist um direktes Übergreifen der Krebswucherungen auf die Magenwandungen oder um eingetretene Kompressionsstenosen des Pylorus oder des Dünndarms von seiten des vergrösserten Pankreas. Claessen sagt: „Wirkliches Erbrechen von Speisen scheint der einzige Umstand zu sein, der benutzt werden kann zur Diagnose einer Magenkomplikation, der Verengerung des Pylorus. In unserem Falle bestand nach der Anamnese schon vor der Aufnahme ins Krankenhaus heftiges Erbrechen, ob es sich aber um wirkliches Erbrechen von Speiseresten gehandelt hat, ist aus dieser Angabe nicht zu entnehmen. Wirkliches

Erbrechen „bräunlich flüssiger Massen“ ist in der Krankengeschichte zum erstenmal am 18. Juli notiert, drei Wochen vor dem exitus letalis, also zu einer Zeit, wo nach dem Sektionsbefund das Carcinom schon sicher auf den Magen selbst übergegriffen haben musste.

Dagegen gehört das Erbrechen von Speiseteilen beim Magencarcinom zu den am häufigst beobachteten Erscheinungen. Hat die Neubildung ihren Sitz am Pylorus, welche weitaus die häufigste Lokalisation ist, so werden in der Regel reichliche Mengen schlecht verdauten Speisebreies entleert, oft sind darin noch Reste vor mehreren Tagen genossener Speisen nachzuweisen. Hat das Carcinom dagegen seinen Sitz an der Cardia, so tritt das Erbrechen meist schon bald nach der Nahrungsaufnahme auf, und es handelt sich hier weniger um ein eigentliches Erbrechen als vielmehr um eine Regurgitation der Speisen. Nur in den wenigen Fällen, wo die Neubildung an der vordern oder hintern Magenwand, oder an der kleinen oder grossen Curvatur sitzt, wo es also nicht zu einer Stenosierung eines Ostiums kommen kann, kann das Erbrechen auch fehlen. Als charakteristisch für Magencarcinom wird von jeher das schokolade- oder kaffeesatzartige Aussehen des Erbrochenen angesehen. Bei der Neigung des Carcinoms zu Zerfall kommt es leicht zu capillären Blutungen und, indem das ausgetretene Blut längere Zeit im Magen verweilt, wird es durch die Einwirkung des Magensaftes zu schwarzbrauner Masse verwandelt.

Von hervorragender Bedeutung für die Diagnose des Pankreascarcinoms sind die epigastrischen Schmerzen, welche nur in äusserst seltenen Fällen fehlen, so in einem von Friedreich mitgeteilten Fall, welcher sich durch den Mangel jeglicher Schmerzhaftigkeit auszeichnete. Wegen seines fast konstanten Vorkommens messen diesem Symptom

die meisten Autoren die grösste diagnostische Bedeutung bei. So erwähnen namentlich Claessen und Friedreich die Wichtigkeit dieser Krankheitserscheinung. Da Costa fand unter 37 Fällen 32 mal intensiven Schmerz in der Regio epigastrica. Die Schmerzen haben in der Regel ihren Sitz im Epigastrium. Sie können aber auch gegen die Schulter, das Kreuz und den Bauch hin ausstrahlen. Sie treten meist kontinuierlich auf mit zeitweiligen Schmerz-Exacerbationen. Die Art der Schmerzen wird von den Kranken sehr verschieden angegeben. Die einen beschreiben sie als ziehend, stechend, brennend, bohrend oder, wie in unserem Falle, als siedend. Schon bei leiser Berührung werden die Schmerzen in der Regel stark vermehrt. Die Kranken liegen oft zusammengekauert, mit gegen die Brust angezogenen Beinen, im Bett. Sie fühlen so Erleichterung, indem bei dieser Haltung die Bauchdecken entspannt werden und der Druck auf die Geschwulst so vermindert wird. Allgemein wird angenommen, dass die Schmerzen durch Druck oder Zerrung des Ganglion coeliacum oder von demselben entspringender Nervenäste hervorgerufen werden, und man spricht daher von Neuralgia coeliaca. Die Schmerz-Exacerbationen fasst Oser (Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie die Erkrankungen des Pankreas) als wirkliche Pankreaskoliken auf, hervorgerufen durch Stauung des Sekrets im Ductus Wirsungianus oder in einem anderen Sekretionsgange des Pankreas, wenn dieselben durch die Krebsmassen in ihrem Lumen komprimiert oder völlig verschlossen werden. Es können auch wirkliche Gallenkoliken sein, wenn durch Druck auf den Ductus choledochus der Gallenabfluss gestört wird und es zur Concrementbildung kommt.

Beim Magencarcinom treten die Schmerzen gegen die übrigen Erscheinungen mehr in den Hintergrund, ja, es sind nicht gar seltene Fälle bekannt, wo während des

ganzen Verlaufs der Krankheit keine Schmerzen beobachtet wurden. Die Kranken klagen in der Regel nur über ein schmerzhaftes dumpfes Gefühl in der Magengegend. Fast niemals zeigen die Schmerzen den Charakter cardialgischer Anfälle. In vielen Fällen ist der Schmerz von der Nahrungsaufnahme abhängig oder wird dadurch vermehrt. Rokitansky (Carcinoma ventriculi. Allg. Wiener med. Zeitung 1892) beobachtete bei allen seinen Fällen eine Zunahme der Schmerzen während der Nacht und will darin ein charakteristisches Symptom erblicken. Er sagt: „Die Schmerzen erreichen in der Nacht ihre grösste Intensität, so dass die Kranken bis gegen Morgen schlaflos bleiben. Ich habe über diese nächtlichen Qualen bisher fast alle von mir beobachteten Magencarcinomkranke klagen gehört, und da ich davon eine stattliche Zahl zu sehen und zu behandeln Gelegenheit habe, möchte ich in dieser Erscheinung wirklich etwas Charakteristisches erblicken."

Schlechte Ernährung und rasch fortschreitende Abmagerung teilen das Pankreas- und Magencarcinom mit den krebsigen Erkrankungen aller übrigen Organe. Doch legen die meisten Autoren der Kachexie beim Pankreaskrebs grossen diagnostischen Wert bei. Diese soll sich durch ihren rapiden Verlauf und ihre hohe Intensität, verbunden mit grosser Schwäche und Hinfälligkeit und mit Neigung zu Ohnmachtsanfällen, auszeichnen. Die Kranken sind von solcher Schwäche befallen, dass sie, unfähig, irgend eine Schmerzäusserung hervorzubringen, völlig apathisch daliegen. Claessen erzählt in seiner Monographie von Fällen „höchster Kachexie" mit „facies hyppocratica", ebenso Da Costa, auch andere Autoren, wie Schupmann (Hufelands Journal 1841, IV), Luithlen (Betz' Memorabilien 1872), Sauter (Inaug.-Dissert, Berlin 1874) und andere, beschreiben Fälle von höchster Abmagerung und Erschöpfung. Es sind jedoch

auch Ausnahmen in der Literatur angeführt. Es sind Fälle zur Sektion gekommen, bei welchen trotz vollständig scirrhösem Pankreas noch eine fingerdicke Fettschicht auf dem Abdomen vorhanden war. Solche Fälle veröffentlichten Claessen in seiner Monographie und Casper in seiner Wochenschrift (1836, Nr. 28 und 29).

Der Nachweis einer Geschwulst ist beim Magencarcinom in etwa 80% aller Fälle möglich, während beim Pankreascarcinom infolge der versteckten Lage dieses Organs nur etwa in ein Viertel der Fälle der Tumor der Palpation zugänglich sein soll.

Ist, wie gewöhnlich, der Kopf des Pankreas der Sitz der Neubildung, so handelt es sich um einen rundlichen, harten, höckerigen, tiefliegenden Tumor im rechten Epigastrium, etwa in der Mitte zwischen der Spitze des Processus xiphoideus und dem Nabel oder um eine mehr längliche Geschwulst quer im Epigastrium. Respiratorische Verschieblichkeit ist in der Regel nicht vorhanden, doch sind Fälle bekannt, bei denen der Tumor verschieblich war (Stein, v. Hauff, Klemperer).

Magentumoren fühlen sich ebenfalls hart und uneben an, ihre Lage kann je nach dem Sitz der Erkrankung am Pylorus oder an der Cardia oder bei bestehender Magenerweiterung eine sehr verschiedene sein. Was die respiratorische Verschieblichkeit der Magentumoren betrifft, so neigen die meisten Autoren der Ansicht zu, dass Magengeschwülste sich in der Regel respiratorisch nicht verschieben. Bei Durchleuchtungsversuchen mit Röntgenstrahlen wurde jedoch konstatiert, dass der normale Magen die respiratorischen Bewegungen des Zwerchfells mitmacht, infolgedessen müssen natürlich auch dem Magen angehörige Tumoren respiratorische Verschieblichkeit zeigen. Genaueren Aufschluss über die Herkunft des Tumors erhalten wir durch die Aufblähung

des Magens und Darms. Riegel (Spezielle Pathologie und Therapie von Nothnagel, Erkrankungen des Magens) sagt bei Besprechung der Magenaufblähung: „Nur auf diese Weise, durch Untersuchung bei verschiedener Füllung und Ausdehnung des Magens lässt sich mit Sicherheit der Sitz des Tumors und dessen Zugehörigkeit zum Magen feststellen.“ Bläht man den Magen auf, so findet man, dass alte Magentumoren ihren Ort verändern. Das Carcinom des Pylorus rückt nach rechts und unten, das der grossen Curvatur nach vorn; sitzt dasselbe an der kleinen Curvatur, so verschwindet es und wird der Palpation noch weniger zugänglich, weil sich die grosse Curvatur verdrängt. Bei der Darmaufblähung weichen sämtliche Magentumoren nach oben aus. Pankreastumoren zeigen bei der Magenaufblähung keine Lageveränderung; hat die Aufblähung einen gewissen Grad erreicht, so verschwinden die Pankreastumoren, indem sich der aufgeblähte Magen über dieselben legt. In nicht gar seltenen Fällen zeigen Pankreastumoren Pulsation, herrührend von Druck und teilweiser Kompression der Aorta durch die Geschwulstmassen.

Die Perkussion liefert uns keine in diagnostischer Beziehung bemerkenswerte Aufschlüsse. Leise Perkussion über Magentumoren ergibt einen gedämpften Schall, der bei stärkerem Anschlag deutlich tympanitisch wird. Pankreastumoren zeigen, je nachdem Darmschlingen vorliegen und damit verwachsen sind oder nicht, tympanitischen oder gedämpften Perkussionsschall.

Wichtig und für die Diagnose von ausschlaggebender Bedeutung sind die Befunde, welche uns manchmal eine genaue Untersuchung der Fäces und des Harns liefert.

Oft wird die Massenhaftigkeit des Stuhls bei Pankreaserkrankungen hervorgehoben, als Folge der gestörten Verdauung.

Der Ausfall der Pankreasfunktionen macht sich manchmal geltend im Auftreten von Fettstühlen und Anzeichen mangelhafter Eiweissverdauung, indem man dem Stuhl grössere Brocken unverdauten Fleisches beigemengt findet und bei der mikroskopischen Untersuchung zahlreiche Muskelfasern mit unveränderter Struktur sich finden. So beobachtete v. Ackeren einen Fall von Pankreascarcinom, bei welchem im Stuhl grössere Mengen unverdauter Muskelfasern auftraten. Abelmann und andere haben Hunden das Pankreas exstirpiert; sie fanden, dass Eiweisstoffe bei pankreaslosen Hunden nur im Mittelwert von 44 % zur Resorption gelangten. Wurde der Fleischnahrung zugleich Schweinepankreas zugesetzt, so kamen 74 % des eingeführten Stickstoffs zur Resorption. Oser zieht daraus den Schluss: „Das Auftreten zahlreicher unverdauter Muskelfasern im Stuhl ist sicher ein wichtiges Moment und verdient eine besondere Aufmerksamkeit.“

Genauer und zahlreicher sind die Angaben über das Auftreten von Fettstühlen bei Pankreaserkrankungen.

Vaughan Harley (Journal of Pathol. and Bacteriol. III. 3 pag. 245 Juli 1895 Schmidts Jahrbücher 1896) veröffentlicht einen Fall, in dem exquisite Fettstühle die Diagnose auf Pankreaserkrankung stellen liessen. Bei absoluter Milchdiät (ca. 4 l pro die) erschienen 40 % des Eiweisses und 73 % des Fettes der verabreichten Milch im Kote wieder. Früher wurde auf das Vorhandensein von Neutralfetten im Kot grosses Gewicht gelegt. Da man jedoch in vielen Fällen von vollständig degeneriertem Pankreas keinerlei Fett im Stuhl vorfand, anderseits auch sehr häufig Fettstühle beobachtete, ohne dass das Pankreas sich bei der Sekretion erkrankt erwies, kam man zu der Ansicht, bei Pankreaserkrankungen stellen sich Fettstühle nur dann ein, wenn gleichzeitig die Leber erkrankt, respektive der Gallenabfluss in den Darm

gehindert ist. Müller kommt auf Grund seiner an einer sehr grossen Anzahl von Kranken angestellten Untersuchungen zu dem Resultat, dass bei Abschluss des pankreatischen Saftes vom Darm ein höherer Fettgehalt des Stuhls nicht konstatiert werden könne.

Dagegen scheint die zweite Einwirkung des Bauchspeicheldrüsensekrets auf die Fette, die Fettspaltung, bei Pankreaserkrankungen erheblich beeinträchtigt zu werden und für die Diagnose daher mehr verwertet werden zu können.

Müller fand in drei Fällen, in welchen ein Verschluss des Ductus Wirsungianus respektive eine Degeneration der Drüse vorlag, eine viel geringere Spaltung der Fette (39,8 % gegen 84,3 % als in der Norm.

Weintraud (Schmidts Jahrbücher 1899 die Bedeutung des quantitativen Stoffwechselversuchs für die Diagnostik innerer Krankheiten, insbesonders von Pankreaserkrankungen) legt ebenfalls bei der Diagnose auf eine Pankreaserkrankung grosses Gewicht auf die mangelhafte Fettspaltung neben gestörter Eiweissverdauung. „Ist die Fettresorption erheblich stärker beeinträchtigt als die Eiweissresorption und zeigt die Fettspaltung keinerlei Störung, so handelt es sich um eine Erkrankung der Aufsaugungsvorrichtungen (Darmschleimhaut, Mesenterialdrüsen), ist die Eiweissresorption ebenso stark und noch stärker gestört wie die Fettresorption, so handelt es sich um eine Erkrankung des Pankreas."

Ein Symptom, welches die Diagnose in manchen Fällen sehr erleichtern kann und direkt auf eine Erkrankung des Pankreas hinweist, ist das Auftreten von Zucker im Harn. Man war früher allgemein der Ansicht, dass Diabetes gerade bei Pankreascarcinom eine äusserst seltene Erscheinung sei. Guilliom (La glycosurie dans le cancer primitif du pancreas Schmidts Jahrbuch 1900) fand jedoch in der Literatur im ganzen 71 Fälle von Pankreaskrebs, in denen

nach der Glykosurie geforscht worden ist und in 20 von den 71 Fällen ist Glykosurie gefunden worden. Er hält daher die Glykosurie für ein zwar vorübergehendes, aber doch wesentliches Symptom des Pankreaskrebses. Auch Mirallié (Schmidts Jahrb. 1900) hält die Glykosurie für ein regelmässiges Symptom des Pankreaskrebses wenigstens in der ersten Krankheitsperiode.

Bard und Pic dagegen glauben, dass in den Fällen, bei denen bei Pankreascarcinom Glykosurie gefunden wurde, der Krebs nur eine Komplikation des schon vorherbestehenden Diabetes sei. Dass jedoch das Pankreas in causalem Zusammenhang zum Diabetes steht, ist durch Tierexperimente sicher erwiesen. Die totale Exstirpation des Pankreas bei Hunden führt nach Minkowski regelmässig zu Diabetes. Nach partieller Exstirpation fanden v. Mering und Minkowsky, wenn grössere Teile der Drüse ($^1/_4$—$^1/_5$) zurückgelassen wurden, keine Glykosurie, wodurch auch die namentlich von Klebs (Handbuch der pathol. Anatomie I) vertretene Ansicht, wonach Nervenläsionen und Zerstörung von Ganglienzellen im plexus coeliacus die Ursache des Diabetes sein sollten, widerlegt sein dürfte, da ja in beiden Fällen Nerven verletzt werden müssen.

Dass nicht in allen Fällen von Pankreascarcinom Diabetes auftritt, ist vielleicht so zu erklären, dass auch bei weitvorgeschrittenster Degeneration der Drüse immer noch normale Zellen in genügender Anzahl vorhanden sein können, um die innere Funktion des Pankreas zu besorgen.

Einzelne Autoren beobachteten Polyurie, ohne dass Zucker im Harn gefunden wurde.

Le Nobel und v. Ackeren fanden bei Pankreascarcinom Maltose im Harn. v. Ackeren hält das Vorkommen dieser Substanz gerade für pathognostisch für Pankreaserkrankungen.

Aus dem Verhalten der Indicanausscheidung glaubte

man früher auf Pankreaserkrankungen schliessen zu können. Gerhardi hat Hunden den Pankreasgang unterbunden und dadurch eine Abnahme des Indicans im Harn beobachtet. Andere Autoren dagegen haben bei Pankreaserkrankungen das Gegenteil gefunden. Ein diagnostischer Wert kann also in Beziehung auf Erkrankungen des Pankreas dem Verhalten der Indicanausscheidung nicht beigemessen werden. Dieselbe ist überall vermehrt, wo es sich um Stauung des Darminhaltes handelt. Bei Magencarcinomen besteht meistens, wie auch in unserem Falle, Indicanurie.

Einigemale wurde bei Pankreascarcinom das Auftreten von Bronzeverfärbung der Haut beobachtet, so von Aran, Jenni, Kappeller und Moritz. Auch W. Mayer veröffentlicht in der Wiener mediz. Presse 1899 einen Fall von Pankreascarcinom, bei welchem die Haut am ganzen Körper, besonders aber im Gesicht und am Hals, einen eigentümlichen schiefergrauen Farbenton hatte. Die Pigmentation der Haut war nicht durch eine Erkrankung der Nebennieren hervorgerufen, denn dieselben erwiesen sich in der Leiche vollständig normal. Die Verfärbung konnte auch nicht durch Residuen veränderten Gallenfarbstoffes bedingt sein, da im Verlauf der ganzen Krankheit niemals auch nur leichtester Ikterus aufgetreten war. Ist diese Veränderung der Haut auch nur eine sehr seltene Erscheinung, so kann sie doch gegebenenfalls im Verein mit dem übrigen Symptomenkomplex für die Diagnose von ausschlaggebender Bedeutung sein. Bei Magencarcinom wurden nie solche Veränderungen beobachtet.

Die wichtigsten diagnostisch verwertbaren Momente für Magencarcinom erhalten wir unstreitig durch Ausheberung des Mageninhalts.

Manchmal finden sich in der Spülflüssigkeit Gewebspartikelchen. Erweisen sich diese bei der mikroskopischen

Untersuchung als spezifische Krebsgeschwulstelemente, so ist die Diagnose gesichert.

Rosenheim (Pathologie und Therapie der Krankheiten des Magens und der Speiseröhre, Wien und Leipzig 1891) stellt im Hinblick auf die Diagnose des Magenkrebses allen voran: als einziges untrügliches, für Krebs des Magens pathognostisches Symptom das Vorhandensein von Geschwulstpartikelchen im Erbrochenen oder Ausgeheberten. Leider sind solche Funde sehr selten, am häufigsten noch bei Carcinom der Cardia. Eine weitere Einschränkung erhält der diagnostische Wert solcher Geschwulstteilchen dadurch, dass sie erst gefunden werden können, wenn es bereits zur Ulceration der Neubildung gekommen ist, also zu einer Zeit, wo auch aus dem übrigen Symptomenkomplex allein die Diagnose mit grosser Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann.

Über den Wert des Mangels an freier Salzsäure im Magensaft und des Auftretens von Milchsäure in demselben dürften alle Kliniker nach langen Differenzen heute darin übereinstimmen, dass diese Befunde die ihnen früher nachgerühmte pathognostische Bedeutung zwar nicht besitzen, dass jedoch konstantes Fehlen freier Salzsäure und Auftreten von Milchsäuregärung im Mageninhalt mit allergrösster Wahrscheinlichkeit als Symptom einer malignen Neubildung anzusehen sind.

Rokitansky (Sekundäres Lebercarcinom infolge von Magenkrebs. Allgemeine Wiener med. Zeitung 1898) äussert sich bei Besprechung der diagnostischen Bedeutung des Gehaltes des Magensaftes an freier Salzsäure folgendermassen: „Es zeigte sich, dass bei den verschiedensten Krankheiten nicht nur des Magens, ja selbst bei Gesunden, freie Salzsäure zeitweilig fehlen kann. Von dieser Thatsache habe auch ich mich oft genug überzeugt, aber je mehr ich Erfahrung in dieser Hinsicht sammle, desto mehr neige ich zu der Auf-

fassung, die ich übrigens mit mehreren teile, dass der eklatante Nachweis freier Salzsäure sehr gegen Carcinoma ventr. spricht. Andererseits glaube ich, dass, wenn in einem Fall die oft wiederholte Prüfung auf freie Salzsäure immer negativ ausfällt, im Zusammenhang mit den übrigen Erscheinungen die Diagnose auf Magenkrebs sehr berechtigt ist.“

Rieger (Pathologie und Therapie von Nothnagel) sagt über den diagnostischen Wert des Gehaltes des Magensaftes an Milchsäure Folgendes: „Die Milchsäuregärung stellt nichts für das Carcinom absolut Pathognomisches dar, wenn sie auch dort weitaus am häufigsten vorkommt und darum ihrem Nachweise eine grosse diagnostische Bedeutung zukommt.“

Über die sekretorische Thätigkeit des Magens bei Pankreaskrebs ist in der Literatur sehr wenig zu finden. Oser citiert einen Fall von Bettelheim, in welchem der Mageninhalt keine freie Salzsäure enthielt, obwohl der Magen nicht erkrankt war. Auch Mayer (Ein Fall von Pankreas-Carcinom. Wiener mediz. Presse 1899, Nr. 1) und Hodlmayer (Zur Casuistik des Pankreas-Carcinoms. Wiener klinische Wochenschrift 1899) berichten über je einen Fall von Pankreascarcinom, bei welchem die freie Salzsäure fehlte und auch aus diesem Grunde die Diagnose auf Magencarcinom gestellt worden war.

Diagnostisch von grösster Bedeutung ist das Auftreten von Ikterus bei Pankreascarcinom. Die anatomischen Verhältnisse bedingen in den meisten Fällen ein baldiges Mitergriffenwerden des Ductus choledochus.

Beim Carcinom des Pankreaskopfes wird der gemeinschaftliche Gallengang immer mehr durch Geschwulstmassen umwuchert werden, dadurch erfährt der letztere eine Kompression und die Folge wird ein langsam, aber stetig zunehmender Ikterus sein.

Mirallié fand unter 113 Fällen von primärem Pankreascarcinom 82 mal Ikterus, Oser ausserdem noch unter 36 Fällen 21 mal Ikterus notiert, zusammen also war bei 149 Fällen von Pancreascarcinom 103 mal Ikterus aufgetreten. Bei Magencarcinom tritt Ikterus, wenn überhaupt, so erst spät auf, wenn sich Metastasen in der Leber gebildet haben, und auch dann ist der Ikterus nicht hochgradig.

Bard und Pic legen bei der Diagnose auf Pankreascarcinom grosses Gewicht auf das Verhalten der Leber. Die Leber soll in der Regel nicht oder nur ganz unbedeutend vergrössert, ihre Oberfläche glatt sein. Auch wenn sich sekundäre Knoten in derselben gebildet haben, soll ihr Volumen nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Die Metastasen, die von Pankreascarcinomen ausgehen, zeichnen sich nach Bard und Pic dadurch aus, dass sie klein bleiben, während die sekundären Knoten, die von Carcinomen des Verdauungstraktus stammen, sehr rasch sich vergrössern und die Leber voluminöser und höckerig machen. Die Gallenblase ist bei Pankreascarcinom in der Regel strotzend gefüllt.

Auch das Verhalten der Temperatur bietet geringe Unterschiede. Beim Magencarcinom ist die Temperatur meist normal oder es werden nur ganz selten leichte Temperatursteigerungen beobachtet. Bei Pankreascarcinom dagegen ist die Temperatur meist subnormal. Bard und Pic haben unter sieben Fällen sechsmal subnormale Temperaturen konstatiert.

Als Kardinalsymptome, die in erster Linie auf Pankreascarcinom hinweisen, möchte ich vor allem bezeichnen: den Ikterus mit seinen Folgezuständen in der Leber und der Gallenblase, den Tumor und die epigastrischen Schmerzen.

Ikterus war in unserem Falle auffallenderweise nicht vorhanden, obwohl der Sitz der Erkrankung im Pankreas-

kopf war. Die einzigen Symptome, welche vielleicht eine Pankreasgeschwulst vermuten liessen, waren die epigastrischen Schmerzen, der Tumor und die Kachexie. Die Schmerzen nahmen „zeitweise eine bedeutende Intensität“ an. Die Lage und Gestalt des Tumors sprach mehr für ein Pankreascarcinom. Es handelte sich um einen mehr länglichen Tumor, der quer im Epigastrium lag und fast von einem Rippenbogen zum anderen reichte. Über dessen Verhalten bei der Magenaufblähung ist in der Krankengeschichte nichts erwähnt. Magenerweiterung, die gewöhnliche Begleiterscheinung von Magenkrebs, war nicht vorhanden. Die Kachexie scheint eine hochgradige gewesen zu sein. Das Fettpolster war schon bei der Aufnahme, also ungefähr zwei Monate vor dem Exitus letalis, vollständig geschwunden. Dagegen fehlten die für Pankreascarcinom charakteristischen Veränderungen im Stuhl und Harn. Der Urin enthielt ausser Indican keine abnormen Bestandteile. Einer mikroskopischen Stuhluntersuchung wird nicht Erwähnung gethan. Erbrechen, das Hauptsymptom bei Magencarcinom, ist in der Krankengeschichte öfters konstatiert, einmal war dem Erbrochenen sogar Blut beigemischt, auch hat der Patient schon vor der Aufnahme ins Krankenhaus angeblich viel an Erbrechen gelitten. Wenn man schliesslich noch die relativ geringe Häufigkeit des Pankreascarcinoms in Betracht zieht, so ist es nicht zu verwundern, dass in unserem Falle die Diagnose auf Magencarcinom gestellt worden war.

Zum Schlusse obliegt mir noch die angenehme Aufgabe, Herrn Geheimrat Dr. v. Ziemssen für die gütige Überlassung des Falles, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger für die Übernahme des Referates und Herrn Privatdozent Dr. Dürck für die Zuweisung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturangabe.

Nothnagel (Spezielle Path. und Ther. Pankreaserkrankungen von Oser, Magenerkrankungen von Riegel).

v. Ziemssen (Spezielle Path. und Ther.).

Klebs (Handbuch der path. Anatomie I).

Rosenheim (Path. und Therap. der Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. Wien und Leipzig 1891).

Rokitansky (Carcin. ventr. Allgem. Wiener med. Zeitung 1897 und 1898).

Schmidts Jahrbücher 1896, 1899, 1900.

v. Strümpell (Spezielle Path. und Therap.).

Vierordt (Diagnostik der inneren Krankheiten).

Wiener med. Presse 1899 (Ein Fall von Pankreascarcinom v. Mayer).

Hodlmayer (Zur Casuistik des Pankreascarcinoms. Wiener klinische Wochenschrift 1899).

Beiträge zur Casuistik des Pankreascarcinoms. Inaug.-Dissert. Otto Erras, München 1899.

Ein Fall von Carcinom des Pankreas. Inaug.-Dissert. von Georg Kellamann, München 1894.

Beitrag zur Casuistik der Pankreastumoren. Inaug.-Dissert. von Bruno Bandelier, Greifswald 1896.

Vier Fälle von Carcinom des Pankreas. Inaug.-Dissert. von Eduard Aigner, München 1896.

Über die diagnostische Bedeutung des Magenchemismus bei Carcinoma ventriculi. Inaug.-Dissert. von Karl Deutschländer, Greifswald 1896.

Lebenslauf.

Ich, Hans Knoll, wurde geboren zu Babenhausen (Bayern). Besuchte die Gymnasien zu Dillingen und Kempten, an welch' letzterer Anstalt ich im Jahre 1894 das Absolutorium bestand. Nach zehnsemestrigem Studium der Medizin an der Universität München vollendete ich am 12. Mai 1900 das Approbationsexamen. Hierauf diente ich als Einjährig-freiwilliger Arzt in München, in der letzten Zeit war ich in einigen ärztlichen Vertretungen thätig.